

## Kläranlage Renchen (D)

### Pilotanlage zur effizienten Elimination von Mikroverunreinigungen



Anlagengrösse 32'000 Einwohnerwerte  
 Pilotdauer 2021 bis 2023  
 Kunde Abwasserverband "Vorderes Renchtal" (D)  
 Ingenieurbüro Holinger AG, Merklingen

#### Anforderungen

- Verfahrensentwicklung zur effizienten und kostengünstigen Elimination von Mikroverunreinigungen mittels mikrogranulierter Aktivkohle im Schwebebett

#### Abmessungen der Pilotanlage

- Anzahl Reaktoren 2
- Durchmesser 500 mm
- Höhe 3.80 m
- Wassertiefe 3.50 m
- Fläche 0.2 m<sup>2</sup>
- Nutzvolumen 0.7 m<sup>3</sup>

#### Grundlagen

- Hydraulische Belastung
- $Q_{TW}$  (entspricht Minimum) 1.5 m<sup>3</sup>/h
  - $Q_{RW}$  (entspricht Maximum) 3.0 m<sup>3</sup>/h

#### Unsere Leistungen

- Projektleitung der ARGE (Abwasserverband "Vorderes Renchtal", Holinger AG, KomS, Techfina SA)
- Planung, Dimensionierung und Ausrüstung
- Lieferung, Montage, Inbetriebsetzung
- Betriebsoptimierung

#### Unser Lieferumfang zur Pilotanlage

- GAK-Reaktor mit Bodenverteilsystem und Überlaufrinne
- Rohrleitungen
- Schlammabzug und Schlammspülanlage
- Funktionsbeschreibung zur Steuerung und Regelung der Anlage



Techfina SA setzt deutschlandweit in Baden-Württemberg erstmalig einen Mikro-GAK-Filter zur Elimination von Mikroverunreinigungen ein.

Das Abwasser strömt bei diesem Verfahren aufwärts durch die gleichmässig im unteren Bereich schwebende Aktivkohleschicht. Durch das höhere spezifische Gewicht der Kohle entsteht eine Trennschicht zwischen dem Aktivkohlebett und dem gereinigten Klarwasser.

Das Klarwasser verlässt den Filter über ein Überlaufwehr. Die Schlammtrennschicht wird auf entsprechender Trennhöhe mit einer höhenverstellbaren Pumpvorrichtung ohne Betriebsunterbruch abgesaugt und in die Schlammspülanlage gepumpt. Die gereinigte Aktivkohle wird dem Filter zurückgeführt.

Dieses Verfahren ist besonders kompakt, betriebsfreundlich und kostengünstig. Die mikrogranulierte Aktivkohle übernimmt nützliche Nebenfunktionen für die Abwassernachbehandlung, verursacht keine Explosionsgefahr, lässt sich reaktivieren, ist betriebsicher, harmlos und produziert keine Schadstoffe.

Das Pilotprojekt wird von 2021 bis 2023 in einer Zusammenarbeit mit dem Abwasserverband Vorderes Renchtal (Kläranlage Renchen), dem Kompetenzzentrum Spurenstoffe Baden-Württemberg (KomS), der Holinger AG sowie der Techfina SA durchgeführt.

